

## Koivun syväjäädytys ja mikrolisäys *Cryopreservation and regeneration of silver birch*

Leena Ryyänen, Tuija Aronen

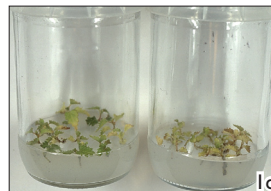


Talvilevossa olevien kasvusilmujen keräys emopuista (1a).

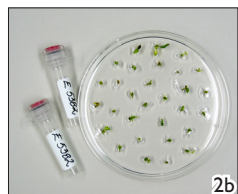
Collecting dormant vegetative buds from donor trees during winter (1a).

Koivun mikrolisäys laboratoriossa (1b).

Micropropagation of silver birch in the laboratory (1b).



Versojen kylmäkaraisu (1c).  
Cold hardening of the shoots (1c).



Talvilevossa olevien kasvusilmujen (2a) ja kylmäkaraistujen kasvusolukoiden (2b) siirto pakastusputkiin.

Transferring winter buds (2a) and dissected dormant meristems into cryo tubes (2b).

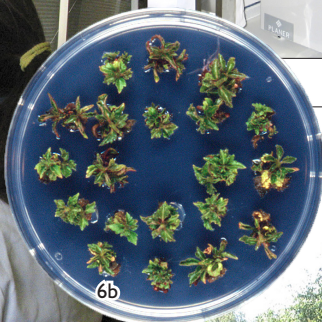
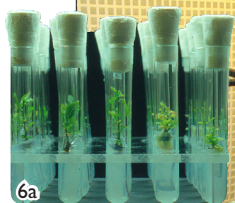
Materiaalin syväjäädytys (3) ja säilytys (4) nestemäisessä typessä -196°C.

Freezing (3) and cryostorage (4) of material in liquid nitrogen -196°C.



Solukkoviljelyn aloitus aseptisesti (5) syväjäädytetyistä silmuista (6a) ja kasvusolukoista (6b).

Aseptical initiation (5) of cryostored buds (6a) and meristems (6b) for tissue culture.



Rauduskoivun mikrolisäysvaihe laboratoriossa (7), solukkotaimet kasvihuoneella (8) ja mikrolisätyillä taimilla istutettu metsikkö (9).

Silver birch tissue culture in laboratory (7), micropropagated plants in the greenhouse (8) and in the field (9).

